

深度学习与强化学习

课程大纲

课程介绍

本课程旨在介绍深度学习和强化学习的基本概念、原理和应用。课程将涵盖从基础理论到最新研究成果的各个方面。

课程将分为两个主要部分：深度学习和强化学习。每个部分都将包括理论讲解、实验演示和作业练习。

在深度学习部分，我们将学习神经网络的基本结构、训练方法和优化技术。在强化学习部分，我们将学习马尔可夫决策过程、动态规划和蒙特卡罗方法。

课程还将介绍一些最新的深度学习应用，如计算机视觉、自然语言处理和语音识别。在强化学习部分，我们将学习一些最新的算法，如深度Q网络、策略梯度和演员-评论家架构。

课程将采用理论讲解、实验演示和作业练习相结合的教学方式。学生将通过动手实践来加深对理论知识的理解。

课程将介绍一些重要的定理，如Universal Approximation Theorem。学生将学习如何应用这些定理来解决实际问题。

课程还将介绍一些重要的概念，如过拟合、正则化和交叉验证。学生将学习如何识别和避免这些问题。

课程还将介绍一些重要的应用，如AlphaGo Zero、SAE level 4和Turing Test。学生将学习如何将理论知识应用于这些实际问题。

课程还将介绍一些重要的理论，如Technological Singularity、Nash Embedding Theorems和Singularity Theory。学生将学习这些理论对未来的影响。

课程还将介绍一些重要的实验，如deep learning、reinforcement learning和Deepmind。学生将学习如何设计和实施这些实验。

课程目标

课程结束后，学生将能够理解深度学习和强化学习的基本原理，并能够应用这些原理来解决实际问题。

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

free will

Ştefan Odobleja Psychologie consonantiste

Leukotomy selfish gene

selfish gene

[illegible][illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

judge deadline

[illegible][illegible][illegible]

AlphaGo Zero dataset

AlphaGo Zero without human knowledge

AlphaGo Zero

[illegible][illegible]

individualism

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □

Derivatives of the exponential function: $\frac{d(\exp(x))}{dx} = \exp(x)$

[illegible][illegible][illegible][illegible]

“ ” “ ”

” ”

AlphaGo Zero

□ □

The Selfish Gene The Immortal Gene

word-embedding vector space Nash Embedding Theorems

[illegible][illegible][illegible][illegible]

conjecture Grigori Perelman Poincaré conjecture

conjecture conjecture conjecture AlphaGo Zero

2. □□□□□□□□□□

3. Chaitin's constant

4.

5. □□□□ 1 - 4 □□□□□□□□□□□□□□□□□□

B. □□□□□□□□□□

6. relevance theory

7.

8. Grigori Perelman – Poincaré conjecture

9. Demis Hassabis □ AlphaGo Zero □ □ □ □ □ intuition □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ intuition □ □ □
Demis Hassabis □ □ □ AlphaGo Zero □ □ intuition □ □ □ □ □ □ □ AlphaGo Zero □ □ □ □ □ □ □ □ □ a
meta-solution to any problem □

10. AlphaGo Zero **Nature** **superhuman performance**

C. □□□□□□□□□□□□□□□□

11. $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2}$ form $\frac{1}{2} \log_2 \frac{1}{2}$

12. motif

13. □□□□□□□□“truth”□□□□ truth□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

14. The Selfish Gene The Immortal Gene

15. Freeman Dyson Birds and Frogs birds frogs
frogs

16. Austrian School of Economics

17. selfish gene

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]

“ ” natural law natural law natural law
 natural law “ ”

“ ”

[illegible]

□ □

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

□□□□□□□□□□

[illegible]

1 AlphaGo Zero

2□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

3

4□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

[illegible][illegible]

□□□□

[illegible]

common core
global picture

☐ common core

